

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Артема Николаевича Москаленко

«Реконструкция параметров напряженно-деформированного состояния по сейсмическим данным МОВ ОГТ ЗД на примере юго-восточной части Нюрольской впадины (Западная Сибирь) и северного склона Байкитской антеклизы (Восточная Сибирь)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальностям
25.00.03 – геотектоника и геодинамика

Проведенные автором научные изыскания направлены на решение актуальных вопросов реконструкции этапов тектонических деформаций на основе многомерного и многофункционального анализа сейсмических данных. Объектами исследования были выбраны достаточно продуктивные в отношении залежей углеводородов районы, которые характеризуются весьма специфическими особенностями геологического строения, что позволило автору сопоставить разные геотектонические обстановки условий формирования нефтегазовых месторождений. Важным элементом исследования выступает диагностика разрывных нарушений в совершенно разных геолого-структурных ансамблях, отражающих эволюцию отличных между собой геохронологических этапов эволюции Сибирского палеоконтинента.

Предложенный автором комплексный подход анализа интерпретации геофизических и структурных методов позволил обосновать наличие нескольких типов тектонических нарушений, которые прослеживаются в фундаменте и осадочном чехле как Западно-Сибирской плиты, так и западной окраины Сибирской платформы. Более того, мы полностью солидарны с автором по поводу диагностики тектонических нарушений в структуре Нюрольской впадины в Западной Сибири. Нашими петрографическими исследованиями были диагностированы бластомилониты по карбонатному субстрату в структуре фундамента Западно-Сибирской плиты (Варзарова и др., 2016). Кинематическая природа этих разломов достаточно проблематична и требует дополнительных исследований различными методами структурной геологии, петрологических и геодинамических реконструкций. Кроме того, наши структурно-петрологические исследования месторождения Благодатное в северной части Енисейского кряжа полностью подтверждают выводы о вероятной смене надвиговых деформаций на их сдвиговую кинематику в интервале от 750 до 690 млн. лет (Gertner et al., 2011). Мы считаем, что данная работа является абсолютно актуальной, предполагает получение новых знаний и представляет практический интерес для производственных корпораций, ориентированных на эксплуатацию углеводородного сырья. Еще одним важным аспектом данной работы выступает интерпретация наиболее молодых разрывных нарушений, которые могут определять сейсмическую активность в Сибирском регионе. Тут необходимо отметить экологическую составляющую при строительстве новых атомных реакторов и вероятных захоронений ядерных отходов, особенно, на территории Западной Сибири. Этот аспект является весьма важным для Томской области, где планируются подобные проекты.

В тоже время, по нашему мнению, в процессе защиты данной диссертационной работы следует обсудить ряд вопросов. Во-первых, несмотря на акцент реконструкции геотектонического режима формирования изученных объектов, не следует забывать, что они представляют собой весьма перспективные для промышленной эксплуатации территории. В этом контексте интерпретация кинематики выявленных геофизических горизонтов имеет своеобразное стратегическое и фундаментальное значение.

Из текста первого и второго защищаемых положений не совсем понятна роль диагностированных тектонических нарушений. Скорее всего, они не могут быть проводниками транспортировки углеводородов, а выступают «бронирующим» экраном. Формирование глинки трения по подобным разломам, не способствующей проникновению любых флюидов, доказано многими зарубежными экспериментами. Возможно ли формирование структур типа «сдвигораздвиг» при нелинейной траектории горизонтальных нарушений для обеспечения каналов транспортировки углеводородов? Другой вариант предполагает развитие так называемых сквозных систем трещин внутрислоевого отрыва (throughgoing joints), которые могут способствовать перемещению углеводородов на значительные расстояния по вертикали. В этом случае возникает вопрос, можно ли такие структуры идентифицировать сейсмическими методами? Такие методы

структурных исследований широко использовались при изучении нефтяных месторождений в Центральной Европе.

Во-вторых, на примере Байкитской антеклизы возникает вопрос о материнской нефтепродуктивной толще. Какая свита выступает в этой роли? Тут, вероятно, следует более детально рассмотреть саму структуру данного региона, которая обеспечит реконструкцию геодинамической эволюции рифея Сибирской платформы. Возможно, более детальная диагностика надвиговых нарушений позволит разработать наиболее реальную модель месторождений углеводородов в достаточно древних коллекторах.


Высказанные замечания ни в коей мере не подвергают сомнению высокий научный уровень проведенных автором исследований. Содержание представленной А.Н. Москаленко диссертационной работы полностью соответствует требованиям ВАК, а ее автор несомненно заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика.

15.03.2018 года.

Я, Гертнер Игорь Федорович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат геолого-минералогических наук,
доцент кафедры петрографии, заведующий научно-исследовательской лабораторией структурной петрологии и минерагении геолого-географического факультета Томского государственного университета

E-mail: labspm@ggf.tsu.ru


 Игорь Федорович Гертнер
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет» (ТГУ)

Почтовый адрес: 634050, Россия, г. Томск, проспект Ленина 36, Томский государственный университет, кафедра петрографии Томского государственного университета.

Я, Тишин Платон Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат геолого-минералогических наук,
доцент кафедры петрографии Томского государственного университета, и.о. декана геолого-географического факультета Томского государственного университета.

E-mail: pa_tishin@mail.ru

 Платон Алексеевич Тишин
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет» (ТГУ)

Почтовый адрес: 634050, Россия, г. Томск, проспект Ленина 36, Томский государственный университет, геолого-географический факультет.

